

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра стоматологии ИПО

Трейнеры, эластопозиционеры.
Показание, противопоказание, конструктивные
особенности. Правила использования.



**Выполнил: ординатор 2-го года кафедры
стоматологии ИПО**

по специальности «Ортодонтия»

Снеткова Василина Алексеевна;

**рецензент: к.м.н., доцент Тарасова Наталья
Валентиновна**

Красноярск, 2020

Содержание

1. Определение и конструктивные особенности
2. Основные показания к применению трейнера
3. Основные противопоказания к применению трейнера
4. Преимущества трейнеров
5. Недостатки трейнеров
6. Способ установки в полость рта и ношения
7. Режим ношения
8. Классификация трейнеров (виды и модели)
9. Инструкции по определению размера трейнера
10. Уход за трейнером
11. Список литературы

Определение и конструктивные особенности

- Трейнеры(эластопозиционеры) - это съемные силиконовые или полиуретановые ортодонтические устройства (капы, шины) которые призваны исправлять анатомические дефекты прикуса.
- Трейнеры преднзначены для устранения причин ортодонтической патологии
- Способствуют выравниванию зубов засчет устранения чрезмерного давление челюстно-лицевых мышц или вредных привычек (сосания языка, пальца), приводящих к аномальному формированию прикуса



Определение и конструктивные особенности

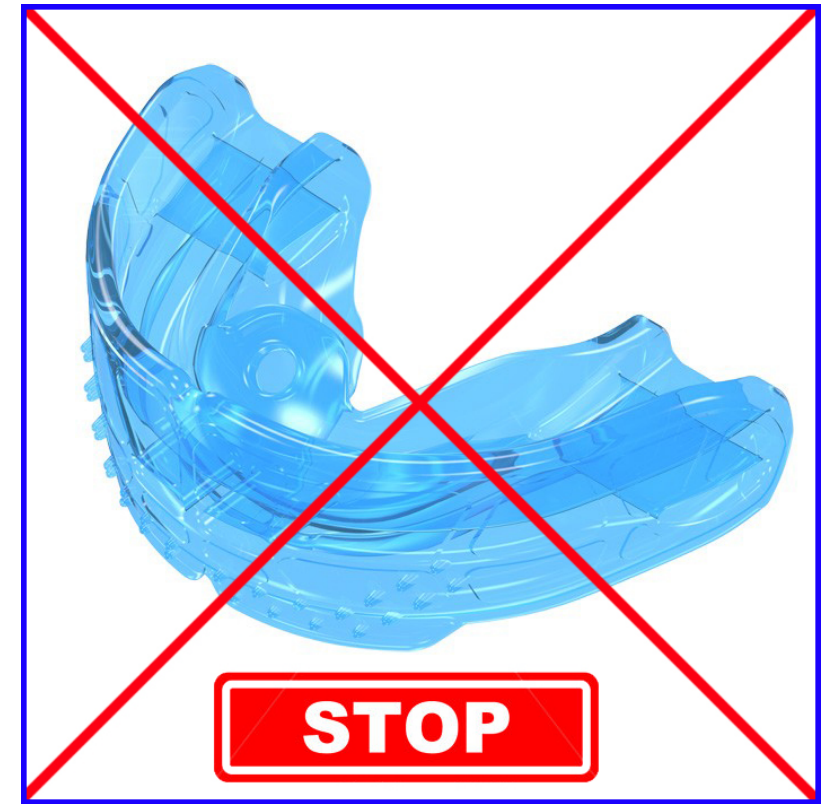
- Важное отличие трейнера от брекетов или ортодонтических пластин, которые оказывают механическое действие на зубы, состоит в том, что шины устраняют причину развития аномалии, а не ее симптомы.
- Уникальная форма трейнера, сделанного из эластичного силикона, мягко снимает чрезмерное давление мышц на челюсти и зубы, дает возможность закрепить достигнутые результаты и исключить возможность рецидивов.

Основные показания к применению трейнера:

- патология прикуса — глубокий и открытый
- выраженная скученность во фронтальном отделе (до скачка роста)
- некоторые логопедические проблемы
- неправильное глотание
- закрепление результатов ортодонтического лечения (в качестве ретенционного аппарата)
- вредные привычки, такие как: сосание большого пальца и других предметов, прокладывание языка между нижними и верхними зубами
- заложенность носа
- боль и излишняя нагрузка на ВНЧС

Основные противопоказания к применению трейнера:

- сильная заложенность носа
- сложные случаи дефектов прикуса или зубного ряда
- Возраст пациента (если по результатам оценки степени созревания шейных позвонков пик роста уже прошел) при использовании трейнера не в ретенционном периоде



Преимущества трейнеров

- несложная установка
- эластичность конструкции не травмирует ротовую полость
- удобство и использование аппарата ночью
- не заметность аппарата
- минимальный дискомфорт
- простота в уходе
- приемлемая цена

Недостатки трейнеров

- не возможно разговаривать при установленном аппарате,
- Конечный результат на прямую зависит от пациента, от его ответственности в регулярном использовании аппарата,
- маленькая эффективность при сложных аномалиях.

Временные границы использования трейнера как аппарата для профилактического лечения

- Лечение на трейнерах (эластопозиционерах) как правило носит профилактический характер. Исключение составляют случаи, когда трейнер используется как ретенционный аппарат.
- Поэтому существуют временные границы, после которых использование трейнера неэффективно.
- Лечение на трейнерах должно проводиться до основного пика роста (3 стадия созревания шейных позвонков).
- Как правило это возраст – 8-9 лет (1-2 стадия созревания шейных позвонков)

Стадии созревания шейных позвонков

Определяются по боковой телерентгенограмме пациента (ТРГ).

Schematic representation	CS 1	CS 2	CS 3	CS 4	CS 5	CS 6
						
Inferior borders of C2, C3, and C4 ^a	F, F, F	C, F, F	C, C, F	C, C, C	C, C, C	C, C, C
C3 morphology ^a	T	T	T	RH	S/RH	RV/RH
C4 morphology ^a	T	T	T/RH	RH	S/RH	RV/RH
Clinical implication	Prepubertal stage	Prepubertal ("get-ready") stage	Circumpubertal stage	Circumpubertal stage	Postpubertal stage	Postpubertal stage

^a F= Flat: C= Concavity: T= Trapezoid: RH=Rectangular Horizontal: S=Square: RV=Rectangular Vertical

Схема для определения стадии созревания позвонков



ТРГ пациента (боковая проекция)

Задачи профилактического лечения на трейнерах:

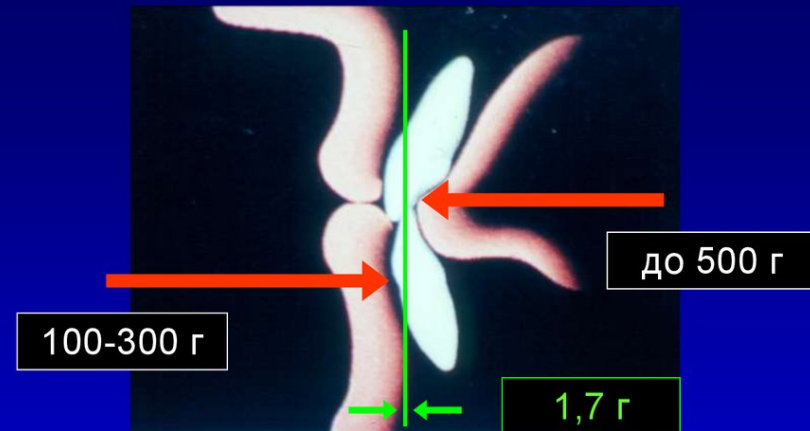
1. Инициирование роста апикального базиса
2. Миофункциональное равновесие (устранение чрезмерного давления губ и щек, которое может быть вызвано в том числе вредными привычками, например ротовое дыхание)



1. Sakuda M. Ishizwa M. Study of Lip Bumper. J. Dent. Res. 1970; 49:667

2. Profit W.R. Lingual pressure patterns in the transition from tongue thrust to adult swallowing. Arch Oral Biol. 1972; 17:555-63

3. Wienstein S. Minimal Forces in Tooth Movement. American Journal of Orthodontics 1967; 53:881-903



Миофункциональное равновесие

Способ установки в полость рта и ношения

- Аппарат помещают в ротовую полость, кончик языка при этом должен располагаться в «язычке» трейнера. Затем надо сомкнуть зубы и губы, дышать следует через нос.



Режим ношения

Адаптация (первая неделя): в первый день ребенок носит аппарат 15 минут, в последующие дни первой недели добавляем по 15 минут на каждый день. Между этими пятнадцатью минутами необходимо обязательно делать перерыв минимум в 10 минут.

Вторая неделя: носим 8 раз по 15 минут (суммарно 2 часа) днем.

Третья неделя: к дневному ношению (суммарно 2 часа) – добавляем ночь.

ВАЖНО! Нельзя заменять дневное ношение ночным!



Классификация трейнеров (виды и модели)

- Существуют разные классификации зубных трейнеров, в зависимости от функциональности и назначения аппаратов.
- **По функциональному назначению трейнеры разделяются на:**
- **начальные** - это мягкие аппараты с хорошей эластичностью, что позволяет пациенту быстро адаптироваться. Срок использования начальных трейнеров в среднем составляет около 6-8 месяцев, чаще всего имеют голубой цвет.
- **завершающие** - это ортодонтические капы, повторяющие по форме начальные, но выполненные из менее гибких материалов. Сроки применения завершающих трейнеров, как правило, также ограничиваются 6-8 месяцами, после чего обычно устраняется большинство причин неправильного прикуса, обычно изготавливается из розового силикона или полиуретана.
- **ретенеры** - данные аппараты предназначены для закрепления результатов ортодонтического лечения и предотвращения появления рецидивов.

Классификация трейнеров (виды и модели)

Также классификация моделей трейнеров осуществляется по целевому назначению.

Выделяются следующие виды зубных трейнеров:

1. Трейнеры для малышей TRAINER T4I INFANT

Выпускаются две модели: t4ki INFANT мягкий (голубой) и t4ki INFANT мягкий (розовый)

Используются от 2 до 5 лет

Режим ношения: 10 – 15 мин два раза в день и на время сна.

Восполняют нагрузку на оральную мускулатуру, способствуют выработке правильного положения языка при глотании и в покое, а также устраняют межзубный сигматизм.

Модельный ряд трейнеров для малышей от пяти лет призван последовательно устранять наиболее часто встречающиеся нарушения развития зубов и закреплять достигнутые результаты.

infantTM
TRAINER



2. Преортодонтические трейнеры T4K

Трейнеры преортодонтические T4K голубой и T4K розовый(красный) - широко применяются ортодонтами в решении проблемы неправильного прикуса с детского возраста (5-10 лет), речевых дефектов и атипичного положения нижней челюсти.



3. Трейнеры для выравнивания T4A

Трейнеры для выравнивания T4A голубой(синий) и T4A розовый (красный) используются после 10 лет.



4. Трейнеры с каркасом MYOBRACE

- Ортодонтические аппараты серии [Миобрэйс](#) двухслойной конструкции совмещают в себе преимущества мягкого гибкого силикона, формирующего наружный слой, и жёсткого внутреннего слоя, образующего упругий каркас, который стимулирует рост и расширение зубной дуги пациента.



Аппараты серии Миобрэйс представлены в 7 размерах:

- Трейнер Myobrace, размер MB1 - расстояние 4-х первых резцов - 30мм
- Трейнер Myobrace, размер MB2 - расстояние 4-х первых резцов - 31,5мм
- Трейнер Myobrace, размер MB3 - расстояние 4-х первых резцов - 32,5мм
- Трейнер Myobrace, размер MB4 - расстояние 4-х первых резцов - 33,5мм
- Трейнер Myobrace, размер MB5 - расстояние 4-х первых резцов - 35 мм
- Трейнер Myobrace, размер MB6 - расстояние 4-х первых резцов - 36,5мм
- Трейнер Myobrace, размер MB7 - расстояние 4-х первых резцов - 38,0 мм.

- 5. Трейнеры для коррекции(СЕРИИ I-3; I-3N; I-2; I-2N)



- 6. Трейнеры для брекетов LINGUA; T4CII; T4B

Трейнеры для брекетов. Служат дополнением к основному лечению прикуса с помощью брекетов, а также защищают десневые ткани от повреждения элементами брекет-систем. Предназначены для снятия напряжения и болезненных ощущений в челюстных мышцах.



7. Трейнеры при бруксизме BRUXOGARD

Трейнер при бруксизме был разработан специально для детей 2-5 лет. Он очень прост в использовании и позволяет устранить такие вредные детские привычки, как сосание большого пальца, межзубное прокладывание языка и ротовое дыхание, а также стимулирует тонус круговой мышцы рта и позволяет детям осуществлять жевательные движения для тренировки мускулатуры и стимуляции роста челюстей.



8. Трейнеры для предотвращения храпа TMJ-MBV

- Характерными конструктивными особенностями являются большие вентиляционные отверстия и увеличенное до 7 мм основание с воздушными амортизаторами, позволяющими производить боковые и А-Р движения нижней челюстью во время сна, а также мягкой декомпрессии в области ВНЧС. Большинство устройств антихрап-терапии жестко фиксируют нижнюю челюсть в переднем положении, что может вызвать повреждения ВНЧС. Шина [TMJ-MBV](#) позволяет осуществлять движения нижней челюстью, что предпочтительнее, при наличии у пациента дисфункции ВНЧС.
- Бортики этого аппарата значительно выше, чем у обычной суставной шины, что делает его использование более комфортным — он не выпадает изо рта пациента во сне.



9. Суставные шины TMJ и TMD

Суставная шина имеет утолщение в области моляров, что способствует мягкой декомпрессии сустава. Благодаря гибкому силиконовому базису шины создается расслабляющий эффект на мышцы в области ВНЧС-сустава, головы и шеи, что приводит к немедленному снижению болевого синдрома.

Крыловидная форме основания, а также двучелюстная конструкция шины: в шине нижняя челюсть выдвигается вперёд, задаётся взаиморасположение челюстей по I классу. Это со временем позволяет устранить хронические боли в области сустава.

Основные симптомы дисфункции ВНЧС устраняются уже в течение нескольких дней, но для снятия хронических болей требуется ношение аппарата в течение нескольких недель.



10. LM-Активатор, низкий

- Низкая короткая модель – модель, укороченная в области моляров для пациентов у которых вторые моляры еще не прорезались. Поставляется в желтом контейнере.
- Низкая длинная модель – модель с удлиненной областью моляров для пациентов, у которых уже прорезались вторые моляры. Поставляется в синем контейнере.



11. LM-Активатор, высокий

Высокая модель LM-Активатора более толстая в области вторых премоляров и моляров. Модель специально разработана для лечения скелетных и зубочелюстных аномалий при открытом прикусе.

- Высокая короткая модель – модель, укороченная в области моляров для пациентов у которых вторые моляры еще не прорезались. Поставляется в оранжевом контейнере.
- Высокая длинная модель – модель с удлиненной областью моляров для пациентов, у которых уже прорезались вторые моляры. Поставляется в зеленом контейнере.



Инструкции по определению размера трейнера (LM – Activator)

- Оптимальным вариантом будет использование измерительной линейки LM-OrthoSizer.
 - Держите линейку LM-OrthoSizer за ручку или закрепите ее на ручке стоматологического зеркала.
 - Выступающий маркер на правой стороне линейки должен располагаться между вторым резцом и клыком с левой стороны верхней челюсти.
 - Размер трейнера LM-Activator считывается с контактного пункта между вторым резцом и клыком на правой стороне верхней или нижней челюсти.
 - Необходимо принять во внимание, что в ходе лечения при сменном прикусе зубная дуга увеличится. Мы рекомендуем использовать трейнера на 1-2 размера больше, чем получилось по результатам измерений.
 - Измерительная линейка может быть стерилизована в автоклаве.
- Можно использовать одноразовую бумажную линейку.



Инструкции по определению размера трейнера (LM – Activator)

- Повторно подбирать размер трейнера следует при прорезывании вторых резцов нижней и верхней челюстей. Возможно, потребуется использовать трейнер большего размера.

При определении размера необходимо учитывать наличие скученности зубов или, наоборот, диастем (трем). В зависимости от патологии используется тренер большего или меньшего размера, чем получилось по результатам измерений.

Уход за трейнером

- Устройства для зубов достаточно просты в уходе:
- Трейнер рекомендуется хранить в специальном пластиковом контейнере.
- Периодически следует очищать зубной пастой и щеткой.
- Осматривать на предмет механических повреждений. При их обнаружении следует обратиться к лечащему врачу.
- Трейнеры необходимо носить очень аккуратно: их нельзя жевать, закусывать, пытаться перемещать во рту. Во время ношения аппарата нельзя разговаривать.
- После каждого применения нужно промывать шину под проточной водой.
- Запрещается кипятить, а также мыть его очень холодной или горячей водой!

Список литературы

1. Голованич А. С., Киселева Е. А., Сергеева М. В. Эффективность миофункциональных трейнеров у детей при нарушении функции дыхания и наличии вредных привычек //Dental Forum. – Общество с ограниченной ответственностью" Форум стоматологии", 2017. – №. 2. – С. 37-39.
2. Иванова М. Д., Селянинов А. А. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗУБНОГО РЯДА ПРИ ПОМОЩИ ЭЛАСТОПОЗИЦИОНЕРА //Master's Journal. – 2018. – №. 1. – С. 186-193.
3. Колесник К. А., Колесник Д. К. ВЛИЯНИЕ МИОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА ПАРАМЕТРЫ ПРОФИЛОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОДЕ СМЕННОГО ПРИКУСА //Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2018. – Т. 8. – №. 1.
4. Косюга С. Ю., Сироткина В. С. Эффективность ортодонтического лечения дистального прикуса у детей 7 лет //Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15. – №. 1.
5. Лихота К. Н., Тормахов Н. Н. Механико-математическое моделирование лечения сагиттальных зубочелюстных аномалий с помощью эластопозиционерове //Современная ортодонтия. – 2015. – №. 3. – С. 49-51.
6. Новиков П. С. и др. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕЙНЕРОВ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ФАКТОРОВ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИХ К РАЗВИТИЮ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ И НОРМАЛИЗАЦИИ МИОДИНАМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ //Актуальные проблемы медицинской науки и образования. – 2017. – С. 180.
7. Сергеева М. В. и др. МИОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРТОДОНТИЯ У ДЕТЕЙ //СТОМАТОЛОГИЯ: ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА И ПРАКТИКА. – 2018. – С. 173-176.

Спасибо за внимание!!!